

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



Затверджено рішенням вченої ради ДонНТУ

Протокол від 21.05, 2020 р. № 3

Голова вченої ради

[Signature] /Я. О. Ляшок/
(підпис)

Освітня програма вводиться в дію з 2020 /__ н.р.
наказом від 21.05 20__ р. № 253

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Гірничі машини та комплекси»**

Рівень вищої освіти	Перший	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр	
Спеціальність	133	Галузеве машинобудування
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Кваліфікація	Технічний фахівець-механік	

Покровськ – 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні вченої ради факультету машинобудування, екології та хімічних технологій

Протокол № 10 від 19.05 2020 р.

Голова вченої ради факультету
(підпис) А.М.Сурженко

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методичної комісії ДонНТУ з галузі знань 13 Механічна інженерія

Протокол № 6 від 29.04. 2020 р.

Голова НМК
(підпис) Калафатова Л.П.

Начальник навчально-методичного відділу (підпис) /Г.С. Панченко/
« 19 » 05 2020 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОП) розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, наказ МОН № 806 від 16.06.2020 р.

Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові		Посада та назва підрозділу (в дужках - за основним місцем роботи)
Керівник робочої проектної групи (гарант освітньої програми):	1. Калиниченко Валерій Вікторович	Завідувач кафедри електромеханіки та машинобудування, к.т.н., доц
Члени робочої проектної групи:	2. Гого Володимир Бейлович	Професор кафедри електромеханіки та машинобудування, д.т.н., проф.
	3. Семенченко Анатолій Кирилович	Професор кафедри електромеханіки та машинобудування, д.т.н., проф.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

Прізвище, ім'я, по батькові	Посада та назва організації (за основним місцем роботи)

Освітня програма вводиться у 2020 р.

Термін перегляду освітньої програми: раз на 5 років.

АКТУАЛІЗОВАНО:			
Дата перегляду освітньої програми			
Підпис			
Прізвище, ім'я, по батькові гаранта освітньої програми			

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу ДВНЗ ДонНТУ.

1. Профіль освітньої програми

1.1 – Загальні відомості

Повна назва вищого навчального закладу (відокремленого структурного підрозділу)	Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Технічний фахівець-механік
Офіційна назва освітньої програми	«Гірничі машини та комплекси»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 міс.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД № 0591385 від 11.09.2017. Термін дії сертифіката до 01.07. 2026 р.
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, EQF-LLL - 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», затвердженими Вченою радою університету. На базі повної загальної середньої освіти, та диплому молодшого спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до 01.07.2025 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://wiki.donntu.edu.ua/view/Категорія:Освітні_програми

1.2 – Мета освітньої програми

Формування особистості фахівця (бакалавра), здатного вирішувати завдання та проблеми галузевого (гірничого) машинобудування різного рівня складності, забезпечення умов формування програмних компетентностей, що дозволять фахівцям оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної діяльності.

1.3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область	Галузь знань: 13 Механічна інженерія Спеціальність: 133 Галузеве машинобудування Спеціалізація: «Гірничі машини та комплекси»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма. Пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних проблем галузевого машинобудування. Дисципліни та модулі програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок у галузі машинобудування.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент у програмі за спеціальністю Галузеве машинобудування робиться на здобутті навичок та знань з галузевого машинобудування та ґрунтується на здатності випускників здійснювати фахову діяльність під час виробничої, конструкторської, технологічної, проектної діяльності на гірничих, машинобудівних підприємствах та роботи у проектно-конструкторських закладах. Дисципліни спеціалізації «Гірничі машини та комплекси» доповнюють

	навичками і знаннями з електрообладнання та електропостачання підприємств та практичного використання прикладних графічних програм
Особливості програми	Програма зорієнтована переважно на підприємства гірничо-видобувної, машинобудівної промисловостей України та проектно-конструкторські організації та установи.
1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Відповідно до здобутого освітнього ступеню бакалавр здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій, а саме: 3115 - Технічний фахівець-механік 3115 - Механік цеху 3115 - Механік виробництва 3115 - Механік дільниці підземний 3115 - Механік з ремонту транспорту 3115 - Механік з ремонту устаткування 3115 - Механік-налагоджувальник 3115 - Технік-конструктор (механіка)
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого рівня за цією галуззю знань з отриманням диплома магістра.
1.5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику. Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, семінари, індивідуальні заняття, роботи в малих групах, проходження виробничої практики, консультації з викладачами, самостійна робота студентів.
Оцінювання	Контрольні роботи, тестування, письмові екзамени, усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист лабораторних та індивідуальних робіт, захист курсових робіт та проектів, захист звітів про проходження практики. Підсумкова атестація – комплексний кваліфікаційний екзамен.
1.6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність планувати та управляти часом. ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК06. Здатність проведення досліджень на певному рівні. ЗК07. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК08. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК09. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК11. Здатність працювати в команді.

	<p>ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p> <p>ЗК 13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя .</p>
--	---

Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК01. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.</p> <p>ФК02. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p>ФК03. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК04. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.</p> <p>ФК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.</p> <p>ФК06. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.</p> <p>ФК07. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p> <p>ФК08. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК09. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК10. Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.</p>
--	---

1.7 – Програмні результати навчання

ПРН01. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що

лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН02. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН03. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

ПРН04. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН05. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

ПРН06. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН07. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

ПРН08. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

ПРН09. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

ПРН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

ПРН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.

ПРН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.

ПРН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.

ПРН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Викладання професійно-орієнтованих дисциплін здійснюється науково-педагогічними працівниками, які мають наукові ступені та вчені звання. До викладання будуть залучені найбільш досвідчені спеціалісти у галузі галузевого машинобудування, у яких є науковий ступінь і, що працюють на підприємствах видобувної та перероблювальної галузей.
Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторія механіки дискретних матеріалів, лабораторія міцносних випробувань, хімічна лабораторія, комп'ютерного моделювання технологічних процесів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Підручники, навчальні посібники та періодичні наукові видання з галузевого машинобудування. Підручники та навчальні посібники до викладання дисциплін циклу професійної підготовки, які розміщені у фонді наукових бібліотек ДВНЗ «ДонНТУ» м. Покровськ, а також Національній бібліотеці України ім. В.І. Вернадського, Інтернет ресурсах та авторських розробках науково-педагогічних працівників ДВНЗ «ДонНТУ».

1.9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з ВНЗ України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів, зокрема, угодами про співпрацю з Технічним Університетом Кайзерслаутерна (м. Кайзерслаутерн, Німеччина).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не здійснюється

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ/НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОП

Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики і атестації)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти¹			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
OK1	Історія України та української культури	5	Екзамен
OK2	Ділова українська мова	4	Екзамен
OK3	Філософія	4	Екзамен
OK4	Іноземна мова. Частина 1	4	Екзамен
OK5	Іноземна мова. Частина 2	4	Екзамен
OK6	Вища математика. Частина 1	7	Екзамен
OK7	Вища математика. Частина 2	7	Екзамен
OK8	Фізика. Частина 1	6	Екзамен
OK9	Фізика. Частина 2	6	Екзамен
OK10	Хімія	6	Екзамен
OK11	Правознавство	5	Екзамен
OK12	Фізична культура (загальна підготовка). Частина 1	3	Залік
OK13	Фізична культура (загальна підготовка). Частина 2	3	Залік
Всього по циклу:		64	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
OK14	Геометричне та комп'ютерне моделювання у машинобудуванні	5	Екзамен
OK15	Математичні методи в інженерних розрахунках	5	Екзамен
OK16	Теоретична механіка	5	Екзамен
OK17	Теорія машин механізмів	6	Екзамен
OK18	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	5	Екзамен
OK19	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів	5	Екзамен
OK20	Організація та планування машинобудівних підприємств	5	Екзамен
OK21	Опір матеріалів	6	Екзамен
OK22	Деталі машин	5	Екзамен/КП
OK23	Система автоматичного керування і контролю	6	Екзамен
OK24	Основи технології машинобудування	5	Екзамен
OK25	Охорона праці та БЖД	4	Екзамен
Всього по циклу		62	Екзамен
<i>Дисципліни спеціалізації</i>			
OK26	Гірничі машини і комплекси. Частина 1	6	Екзамен/КР
OK27	Гірничі машини і комплекси. Частина 2	5	Екзамен
OK28	Транспортні машини і комплекси гірничих та гірничозбагачувальних підприємств	6	Екзамен/КР
OK29	Електрообладнання та електропостачання гірничих машин	5	Екзамен
OK30	Надійність технологічного обладнання	5	Екзамен
Всього по циклу:		27	
<i>Практики і атестації</i>			
OK31	Виробнича практика	5	Диф. залік
OK32	Виробнича практика	5	Диф. залік
OK33	Переддипломна практика	3	Диф. залік
OK34	Виконання та захист випускної кваліфікаційної роботи	12	Атестація
Всього по циклу:		25	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		178	

¹ Дисципліни спеціалізації в рамках освітньої програми відносяться до обов'язкових освітніх компонентів

Вибіркові компоненти²			
<i>Вибірковий блок 1</i>			
ВБ 1.1	Гідравліка і гідро- пневмопривод	5	Екзамен
ВБ 1.2	Електротехніка та електропривод в гірничій промисловості	5	Екзамен
ВБ 1.3	Технологія гірничого видобутку та збагачення корисних копалин	6	Екзамен
ВБ 1.4	Стаціонарні установки гірничих виробництв	5	Екзамен
ВБ 1.5	Експлуатація, ремонт, монтаж технологічного обладнання	5	Екзамен
ВБ 1.6	Пневматичні, калориферні та холодильні установки гірничих підприємств	5	Екзамен
<i>Вибірковий блок 2</i>			
ВБ 2.1	Історія інженерної діяльності	5	Екзамен
ВБ 2.2	Основи розробки технологічного обладнання	5	Екзамен
ВБ 2.3	Економіка гірничого підприємства	6	Екзамен
ВБ 2.4	Спеціальне обладнання підприємств	5	Екзамен
ВБ 2.5	Автоматизація гірничих машин	5	Екзамен
ВБ 2.6	Основи САПР	5	Екзамен
Всього по циклу:		31	
ВБ 3 ДВС2	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Диф.залік
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ 4 ДВС3	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ 5 ДВС4	Вибіркова дисципліна з переліку 1	6	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ 6 ДВС5	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ 7 ДВС6	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ 8 ДВС7	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
Всього по циклу:		31	
Загальний обсяг вибірових компонент:		62	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

² Дисципліни вільного вибору студента (не менше 25% загальної кількості кредитів)

Структура освітньої програми «Гірничі машини та комплекси» спеціальності 133 Галузеве машинобудування. Рік вступу 2020

1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К
Іноземна мова. Частина 1	4	Іноземна мова. Частина 2	4	Філософія	4	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	5	Гірничі машини і комплекси. Частина 1 КР	6	Гірничі машини і комплекси. Частина 2	5	Охорона праці та БЖД	4	Надійність технологічного обладнання	5
Вища математика. Частина 1	7	Вища математика. Частина 2	7	Математичні методи в інженерних розрахунках	5	Організація та планування машинобудівних підприємств	5	Опір матеріалів	6	Деталі машин КП	5	Транспортні машини і комплекси гірничих та гірничозбагачувальних підприємств. КР	6	Пневматичні, калориферні та холодильні установки гірничих підприємств	5
Ділова українська мова	4	Історія України та української культури	5	Теорія машин і механізмів	6	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів	5	Система автоматичного керування і контролю	6	Основи технології машинобудування	5	Електрообладнання та електропостачання гірничих машин	5	Основи САПР	
												Правознавство	5		
Фізика Частина 1.	6	Фізика Частина 2.	6	Теоретична механіка	5	Електротехніка та електропривід в гірничій промисловості	5	Технологія гірничого видобутку та збагачення корисних копалин	6	Стационарні установки гірничих підприємств	5	Експлуатація, ремонт, монтаж технологічного обладнання	5	ДВС7	5
Хімія	6	Геометричне та комп'ютерне моделювання у машинобудуванні	5	Гідравліка і гідропневмопривод	5	Історія інженерної діяльності	5	Економіка гірничого підприємства		Спеціальне обладнання підприємств		Автоматизація гірничих машин та мікропроцесорна техніка			
Фізичне виховання. Частина 1	3 зал	Фізичне виховання. Частина 2	3 зал	ДВС 2	5 дз	ДВС3	5	ДВС4	6	ДВС5	5	ДВС6	5		
						Виробнича практика	5			Виробнича практика	5			Переддипломна практика	3
														Випускна кваліфікаційна робота	12
	30		30		30		30		30		30		30		30

Освітні компоненти	
	Обов'язкові дисципліни загальної підготовки
	Обов'язкові дисципліни професійної підготовки
	Дисципліни спеціалізації
	Практики
	Атестації
	Дисципліни вільного вибору студента

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми проводиться у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи та завершується видачою документів встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавр з спеціальності 133 Галузеве машинобудування за спеціалізацією «Гірничі машини та комплекси» з присвоєнням професійної кваліфікації «Технічний фахівець-механік»

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

[illegible]

Примітки:

1. ОКі - певний обов'язковий компонент освітньої програми за розділом 2.1;
2. ВБі - певний вибірковий блок освітньої програми за розділом 2.1;
3. ЗКі - загальна компетентність за розділом 1.6 профілю освітньої програми;
4. ФКі - фахова компетентність за розділом 1.6 профілю освітньої програми;
5. * - позначка, яка означає, що певна програмна компетентність забезпечується певним освітнім компонентом поточного рядка.

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	BB1.1	BB1.2	BB1.3	BB1.4	BB1.5	BB1.6	BB2.1	BB2.2	BB2.3	BB2.4	BB2.5	BB2.6	BB3 ДВС2	BB4 ДВС3	BB5 ДВС4	BB6 ДВС5	BB7 ДВС6	BB8 ДВС7																	
ПРН1								•	•					•	•	•	•	•	•		•	•		•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																				
ПРН2								•	•								•	•		•	•	•	•	•		•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•			•												
ПРН3																	•						•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																		
ПРН4						•	•	•	•							•		•				•	•	•	•	•		•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																		
ПРН5						•	•	•	•	•						•		•			•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
ПРН6				•	•																																																																
ПРН7																							•																																														
ПРН8															•			•					•					•	•																																								
ПРН9																			•		•						•	•																																									
ПРН10											•	•	•								•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
ПРН11	•	•	•	•	•																																																																
ПРН12																		•						•			•	•																																									
ПРН13																				•				•			•	•																																									
ПРН14														•								•	•	•		•	•	•																																									

Примітки:

1. ПРНі - певний результат навчання за розділом 1.7 профілю освітньої програми;
2. • - позначка, яка означає, що певний програмний результат забезпечується освітнім компонентом поточного рядка.

Зав. кафедри

електромеханіки та машинобудування 

В.В. Калиниченко

Керівник робочої групи

(гарант освітньої програми)



В.В. Калиниченко